FLYGBLAD N:r 66. 1943.

IMP. INST. ENT.
— LIBRARY —
28 SEP 1943
SERIAL Ent. 103 A
SEPARATE

Kvarnmottet.

Kvarnmottet är vårt vanligaste skadedjur på mjöl och andra kvarnprodukter. Djuret är kosmopolit och utbrett över hela jorden. Det inkom till Sverige så sent som på 1890-talet men torde numera knappast saknas i någon enda kvarn i landet. Kvarnmottet är vanligt även i bagerier, chokladfabriker samt i spannmåls- och frömagasin och överföres lätt med angripna varor till livsmedelsaffärer och enskilda hushåll. Förutom mjöl, gryn o. dyl. angripa larverna en mångfald olika vegetabiliska ämnen, såsom bröd, spannmål och frövaror, kakao, mandel, torkad frukt m. m.

Utseende. Den fullbildade fjärilen är med hopslagna vingar omkring 12 mm lång. Framvingarna äro skiffergrå och mer eller mindre svartpudrade samt försedda med mörka, sicksackformade tvärstrimmor. Bakvingarna äro vitgrå och försedda med en vit frans. Larven, vilken som fullvuxen blir 12 mm lång, är vit med en röd- eller grönaktig färgton och har ljusbrunt huvud. Kroppen är beklädd med glesa, upprättstående borst, vilka utgå från små mörka, radvis ordnade vårtlika fläckar. Larvens mest utmärkande egenskap är dess spinnförmåga. Den klibbiga spinntråden avsöndras från en körtel på underläppen. Puppan, som ligger innesluten i en tät, tjockväggig kokong, är ljusbrun och spolformig. Ägget är ytterst litet, till formen ovalt och till färgen vitt, svagt glänsande.

Utveckling och levnadssätt. Om dagarna sitta fjärilarna i regel stilla på väggar och tak, säckar etc. men äro om kvällar och nätter i livlig verksamhet, flyga omkring, para sig och lägga ägg. Äggen avläggas överallt, där mjöl eller annan för larverna lämplig näring finnes, på mjöliga säckar, i mjöldammet i golv- och väggspringor, i maskiner och rörledningar o. s. v. Varje hona lägger från 50 upp till 500 ägg under en äggläggningsperiod av 1—2 veckor. Äggen kläckas efter någon vecka, och de ytterst små nykläckta larverna börja omedelbart att upptaga näring och att spinna samman näringsmaterialet. Denna spinnverksamhet pågår oavbrutet under hela larvperioden. Mjöl och annat löst material sammanväves till klumpar av ofta ansenlig storlek. Spinntrådarna bemängas med larvernas grynaktiga, gråvita exkrementer. I klumparna finner man tätare gångar, vari de växande larverna hålla sig dolda. Larvernas vävnader kunna så småningom anhopas i sådana mängder i kvarnarnas transportrör för mjöl, att dessa mer eller mindre fullständigt tilltäppas. Även siktdukar kunna på detta sätt bringas ur funktion och söndergnagas därjämte ofta.

Larver och kokonger; infälld i bilden en spänd fjäril. 2 gånger förstorat.

Larvperioden varar allt efter temperaturen några veckor eller månader. De fullvuxna larverna söka sig före förpuppningen städse upp till ytan av näringsmaterialet eller ock utvandra de ur detsamma för att spinna in sig i någon vägg- eller golvspringa, i sömmar och veck på säckar, i transportrörens vinklar och hörn o. s. v. Puppkokongerna äro ofta ansamlade intill varandra i täta, fast sammanspunna gyttringar. Efter en pupptid av 2—3 veckor framkläckes fjärilen, vilken inom få timmar är färdig för parning och äggläggning. Kvarnmottets sammanlagda utvecklingstid varierar efter temperaturen; vid 25—30° C är den 1½—2 månader och vid 13—15° C 6—7 månader. Under de varma sommarmånaderna och i varma lokaler kan förökningen bli utomordentligt stark, och alla olika utvecklingsstadier av kvarnmottet bruka då samtidigt vara tillfinnandes. Normalt utvecklas tre generationer årligen. De första fjärilarna bruka framkomma i maj månad, varefter en ny generation i regel är färdig i juli och ytterligare en på sensommaren. I under vintern kalla lokaler övervintrar kvarnmottet som larv. Dessa i tjocka kokonger inspunna larver äro synnerligen köldhärdiga och överleva i regel även den strängaste vinter. I ständigt uppvärmda lokaler, såsom exempelvis ångkvarnar, bagerier och chokladfabriker, är kvarnmottet i verksamhet året om.

En med kvarnmottet närbesläktad art är *hömottet* eller *kakaomottet*. Detta är något mindre och har gråbruna, vid inkanten rödaktiga framvingar, vilka därjämte äro försedda med två ljusare, vågiga tvärlinjer. Larven liknar till utseendet kvarnmottets. Kakaomottet uppträder ofta jämsides med kvarnmottet som skadedjur i chokladfabriker, dit djuret inkom-

mer med råkakaopartier, nötter o. dyl. Arten är ej heller ovanlig som skadedjur i lager av torkad frukt, bröd m. m.

Bekämpning. Noggrann renhållning av fabrikations- och lagerlokaler är nödvändig för att förhindra uppkomsten av utvecklingshärdar för såväl kvarnmott som andra skadedjur. Mjöldamm, spannmålsavfall o. dyl., som får ligga orört i springor och hörn samt i maskinerier och transportledningar för mjöl m. m. blir lätt kläckningsplatser för skadeinsekterna och bör därför tid efter annan omsorgsfullt avlägsnas. För rengöring av elevatorer och transportband i kvarnar finnas numera specialkonstruerade borstar. Mot inspunna larver i vägg- och golvspringor etc. bör man i samband med rengöringen bespruta med något koncentrerat, av mineralolja jämte pyretrum- och derrisextrakt bestående medel; påpekas bör, att fotogenemulsion och andra besprutningsmedel, avsedda att användas i vattensuspension, ej äro verksamma mot de mycket motståndskraftiga larverna.

En fullständig utrotning av kvarnmottet i exempelvis en större kvarnanläggning kan dock endast åvägabringas genom begasning. Tidigare har svavelrökning ofta tillgripits och torde ännu på många håll praktiseras. Svavelångorna ha emellertid ej någon effekt på kvarnmottets ägg, vilket självfallet gör att hela behandlingen blir mer eller mindre förfelad. Andra olägenheter med svavelröken är att den angriper metaller och att bakningsdugligheten hos mjöl nedsättes. Numera har man åtminstone i de större kvarnarna övergått till begasning med cyanväte eller T-gas, vilka bruka ge 100-procentig effekt mot såväl kvarnmott som andra skadedjur, inklusive råttor och möss.

Emellertid dröjer det i regel ej lång tid efter en kvarnbegasning, hur framgångsrik denna än varit, förrän kvarnmottet ånyo börjar uppträda i allt större mängd. På de flesta håll måste man därför regelbundet verkställa begasning 1 à 2 gånger årligen för att hålla lokalerna någorlunda fria från skadedjuret, vadan dess bekämpande i längden blir mycket kostsamt. Orsaken till kvarnmottets snara återuppträdande är att djuret så ytterst lätt sprides med angripna produkter och råvaror samt i synnerhet med begagnade tomsäckar av juteväv. På grund av kvarnmottets allmänna utbredning innehålla retursäckar o. dyl. mycket ofta ägg eller andra utvecklingsstadier av insekten. Den viktigaste åtgärden till motarbetande av ifrågavarande skadedjur är därför att låta alla inkommande begagnade säckar omedelbart undergå en grundlig rengöring och helst även desinfektion. Detta bör utföras i en särskild, från fabrikations- och lagerlokalerna väl åtskild avdelning. Avfallet efter rengöringen hopsamlas och brännes utan dröjsmål. Desinfektion kan ske antingen medelst varmluft eller något lämpligt begasningsmedel, exempelvis Areginal, och utföres bäst i en särskilt för detta ändamål inredd tät kammare.

Användandet av papperssäckar som kvarnemballage, vilket på senare år fått allt större omfattning, minskar betydligt risken för spridning av kvarn-

mott och andra skadeinsekter. Produkter, lagrade i dylika säckar av flerdubbelt kraftpapper, äro därjämte effektivt skyddade mot angrepp utifrån av skadeinsekter av alla slag.

I chokladfabriker, bagerier och liknande företag, som tillverka konsumtionsfärdiga varor, är det särskilt angeläget att förhindra uppträdandet av äggläggande fjärilar speciellt i de avdelningar, där de färdiga produkterna slutbehandlas, förpackas och lagras. Under själva fabrikationsprocessen — rostning, förmalning o. s. v. — förintas nämligen alla i varan befintliga utvecklingsstadier av motten, vadan det endast är äggbeläggning av de färdiga produkterna före eller efter förpackningen, som kan ge upphov till larvutveckling och skadegörelse i desamma. Sådan infektion av de distributionsfärdiga produkterna kan enligt erfarenhet i många fall lätt förhindras genom vidtagande av tämligen enkla byggnads- och lagringstekniska åtgärder. Spridningshärdar för fjärilarna äro i främsta hand råvarorna och deras emballeringsmaterial, exempelvis lager av mjöl, kakaobönor, malt, majs, nötter, mandel o. dyl. Lagringslokalerna och transportpassagerna — såsom hissar etc. — för dylika råvaror böra därför vara så fullständigt som möjligt avskilda och isolerade från de avdelningar, där färdiga produkter äro tillfinnandes. Särskilt viktigt är att nattetid all förbindelse (via dörrar och fönster, ventiler etc.) mellan ifrågavarande olika avdelningar är effektivt spärrad för kringflygande fjärilar. Därest trots vidtagna avspärrningsåtgärder fjärilar lyckats innästla sig i lokalerna för färdiga varor, böra de utan dröjsmål oskadliggöras genom besprutning medelst någon pyretrinhaltig vätska, exempelvis »Ralex». De fullbildade m[illegible]n ha mycket ringa motståndskraft och dö snabbt redan vid en mycket lätt auschning av golv, väggar och tak med vätskor av nyssnämnda slag. Ljusfärgade samt släta vägg- och takytor underlätta i hög grad upptäckandet och oskadliggörandet av skadedjuren.

Statens Växtskyddsanstalt.

Statens växtskyddsanstalt lämnar *kostnadsfritt upplysningar* och *råd* beträffande de odlade växternas sjukdomar och parasiter inom växt- och djurvärlden samt rörande bekämpningsmedel, besprutningsredskap m. m. Den utgiver tre publikationer: MEDDELANDEN, FLYGBLAD och VÄXTSKYDDSNOTISER. Samtliga erhållas gratis till institutioner, bibliotek, skolor m. fl. Enskilda personer erhålla flygbladen i enstaka exemplar gratis; till anstaltens självkostnadspris erhålla de flygblad i större antal samt, oberoende av antal, övriga publikationer. Växtskyddsnotiser utkommer som tidskrift med f. n. 6 häften om året, och priset per årgång är 2:— kr.; enstaka häften utlämnas ej; av vissa uppsatser finnas dock särtryck, som utlämnas på samma villkor som flygbladen.

Utdrag och citat ur anstaltens skrifter få endast göras under angivande av källan.

Anstaltens adress är:

STATENS VÄXTSKYDDSANSTALT, STOCKHOLM 19.

Emil Kihlströms Tryckeri A.-B. Stockholm 1943

17508